

CONDIZIONI MINIME DI QUALITÀ (CMQ) DEI SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO SU STRADA OGGETTO DI OSP, DI CUI AL PROCEDIMENTO AVVIATO CON DELIBERA ART N.22/2023

*DELIBERA N. 149/2023:
PRESENTAZIONE DEL
DOCUMENTO DI CONSULTAZIONE*

Roma, 29 novembre 2023

ART

INDICE

1 FASI ISTRUTTORIE E TERMINI DEL PROCEDIMENTO

2 SCHEMA DI ATTO DI REGOLAZIONE DA PORRE IN CONSULTAZIONE

3 LO SCHEMA DI ATTO

3.1 AMBITO APPLICATIVO

3.2 FATTORI DI QUALITÀ

3.3 SCHEMA INDICATORI

3.4 INNOVAZIONI INTRODOTTE

3.5 METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

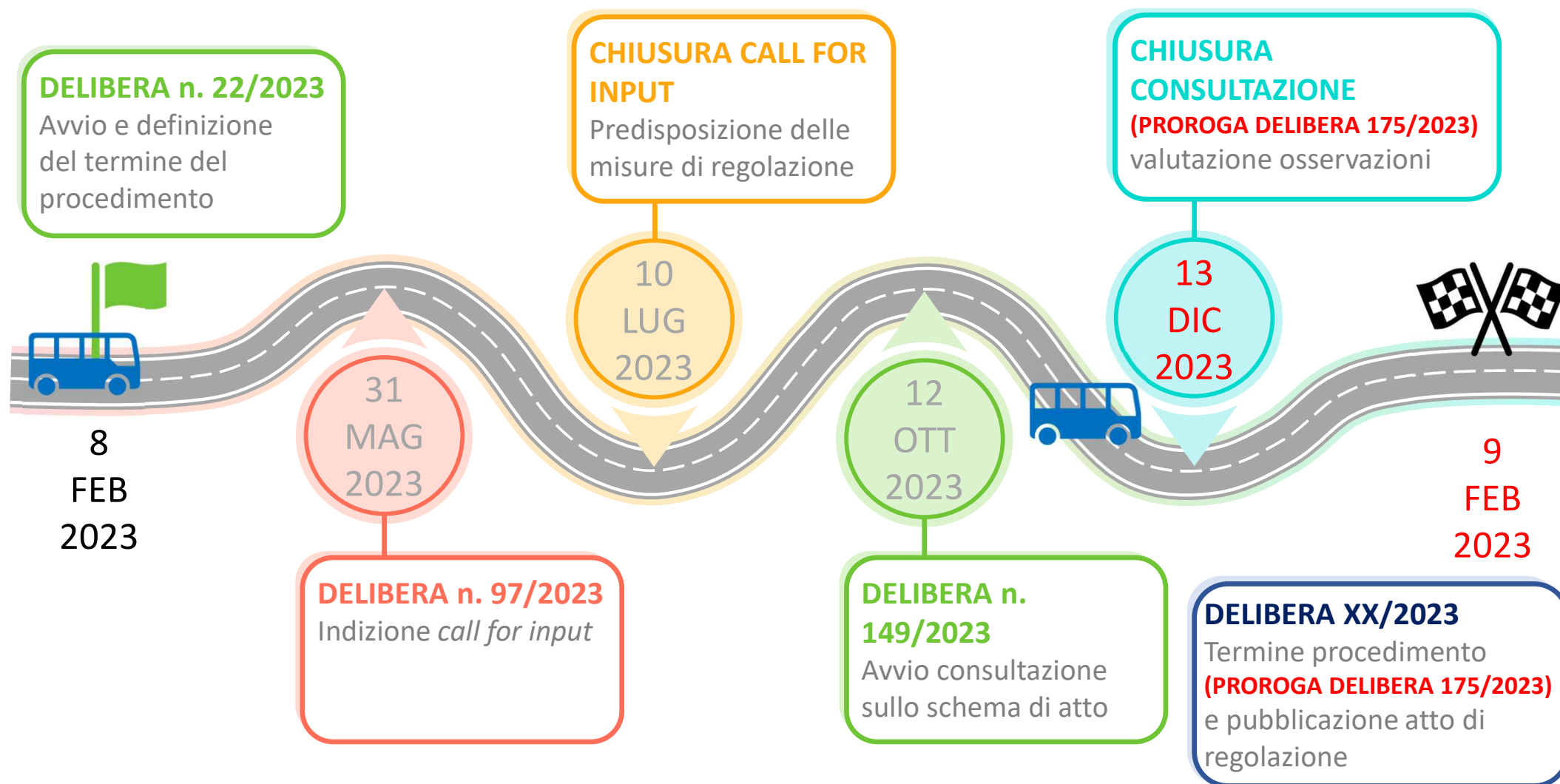
3.6 RAPPORTO TRA MISURE E D.LGS. 201/2022

3.7 SISTEMA DELLE PENALI

3.8 TRASPARENZA

4 DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INDICATORI E LIVELLI DI QUALITÀ PER FATTORE

1. FASI ISTRUTTORIE E TERMINI DEL PROCEDIMENTO



2. SCHEMA DI ATTO DI REGOLAZIONE POSTO IN CONSULTAZIONE

Successivamente alla ricezione dei contributi della *call for input*, il lavoro istruttorio si è concentrato sulla **redazione dello schema di atto da porre in consultazione**, di cui al procedimento avviato con delibera n. 22/2023.

Le osservazioni ottenute in sede di *call for input*, dove condivise e ritenute opportune, sono confluite nella definizione del contenuto delle misure regolatorie, arricchendo i contenuti dello schema di atto.

Lo schema di atto posto in consultazione con delibera ART n. 149/2023 del 12 ottobre 2023 è strutturato in due Titoli:

○ **CRITERI DI CARATTERE GENERALE**

- Oggetto e ambito di applicazione
- Condizioni minime di qualità e loro criteri di applicazione, obblighi di servizio pubblico, livelli minimi
- Criteri di programmazione di un'offerta di servizi adeguata alla domanda
- Monitoraggio e verifica periodica delle condizioni minime di qualità. Trasparenza sull'uso efficiente delle risorse e obbligo di accesso ai dati
- Criteri di applicazione delle penali
- Indagini su utenti e non utenti in relazione alla qualità attesa e percepita del servizio

○ **CONDIZIONI MINIME DI QUALITÀ NEI CONTRATTI DI SERVIZIO - INDICATORI E LIVELLI**

- Integrazione modale
- Conformità del materiale rotabile (disponibilità di posti)
- Regolarità, puntualità e affidabilità del servizio
- Accessibilità commerciale
- Contrasto all'evasione tariffaria
- Accessibilità dei mezzi e delle infrastrutture al pubblico (i.p. PMR)
- Sostenibilità ambientale
- Informazione all'utenza
- Trasparenza
- Pulizia e comfort del materiale rotabile e delle infrastrutture al pubblico
- Sicurezza del viaggio e del viaggiatore, personale e patrimoniale

TERMINE CONSULTAZIONE
(PROROGA DELIBERA 175/2023)
13 DICEMBRE 2023

- ✓ osservazioni sul contenuto
- ✓ osservazioni sui criteri sottostanti alle Misure
- ✓ osservazioni sui singoli indicatori e livelli minimi proposti

3. LO SCHEMA DI ATTO

3.1. AMBITO APPLICATIVO

SOGGETTIVO

- Enti affidanti (EA)
- Imprese affidatarie (IA)
- Gestore stazione (GS) o Gestore infrastruttura (GI) laddove presenti

OGGETTIVO

- Servizi di trasporto su strada (autobus, filobus, tram, metropolitana) e servizi a chiamata oggetto di OSP tramite CdS
- Tutte le diverse partizioni territoriali (urbano, extraurbano, regionale)
- Tutte le modalità di affidamento (gara, *in-house*, PPP)
- Atti negoziali con il GS/GI, dove presenti
- Carte della qualità dei servizi
- Non si applicano ai CdS con volume di produzione annuo inferiore a 50.000 vett.-km

TEMPORALE

- Schemi di CdS contenuti nei bandi di gara pubblicati successivamente all'adozione dell'atto di regolazione
- CdS affidati successivamente all'adozione dell'atto di regolazione (rif. delibera di affidamento)
- Laddove presenti, atti negoziali con il GI/GS stipulati successivamente all'adozione dell'atto
- CdS vigenti successivamente prorogati per investimenti ai sensi 4.4 del Reg. 1370/2007.
- Le misure sulla trasparenza si applicano a tutti i CdS, compresi quelli vigenti anche quando in fase di proroga, e alle relative Carte della qualità di cui all'articolo 2, comma 461, lettera a) della legge 24 dicembre 2007, n. 244.

3.2. FATTORI DI QUALITÀ

- **CMQ declinate rispetto ai seguenti 11 fattori di qualità:**

1. INTEGRAZIONE MODALE
2. CONFORMITÀ MATERIALE ROTABILE
3. REGOLARITÀ E PUNTUALITÀ DEL SERVIZIO
4. ACCESSIBILITÀ COMMERCIALE
5. CONTRASTO ALL'EVASIONE TARIFFARIA
6. ACCESSIBILITÀ ALLE PMR
7. SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
8. INFORMAZIONE ALL'UTENZA
9. TRASPARENZA
10. PULIZIA E COMFORT
11. SICUREZZA DEL VIAGGIO E DEL VIAGGIATORE

- Espunti i fattori (e relativi indicatori) di adeguatezza della programmazione

└─▶ riguardano fattispecie riconducibili alla responsabilità
del soggetto competente (IA, GI/GS) ─▶ **Revisione della delibera 48/2017**

3.3. SCHEMA INDICATORI (32 INDICATORI)

FATTORE	INDICATORE	LIVELLO MINIMO
INTEGRAZIONE MODALE	INTERSCAMBIO MODALE (IM)	100%
	TRASPORTO INTEGRATO (TI)	Da definire a cura dell'EA
	INTEGRAZIONE TARIFFARIA (ITV)	Da definire a cura dell'EA
CONFORMITÀ MATERIALE ROTABILE	CONFORMITÀ DELLA POTENZIALITÀ DEL SERVIZIO (POT)	100%
	AFFOLLAMENTO DEL SERVIZIO (AFF)	100%
	CONFORMITÀ DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO (AVM)	Da definire a cura dell'EA
	CONFORMITÀ DEL SISTEMA DI RILEVAZIONE DEI DATI (RIL)	100%
REGOLARITÀ E PUNTUALITÀ DEL SERVIZIO	REGOLARITÀ	Da definire a cura dell'EA
	PUNTUALITÀ	Da definire a cura dell'EA
	PUNTUALITÀ _{flex}	Da definire a cura dell'EA
	AFFIDABILITÀ	Da definire a cura dell'EA
ACCESSIBILITÀ COMMERCIALE	DOTAZIONE ADEGUATA DI CANALI DI VENDITA SU TUTTA LA RETE (ACV)	100%
	DISPOSIBILITÀ/FUNZIONAMENTO DI SBT (BTCL)	100%
	FUNZIONAMENTO DELLE BSS – BIGLIETTERIE AUTOMATICHE (BAUT)	100%
	FUNZIONAMENTO DELLE VALIDATRICI (VAL)	100%
CONTRASTO ALL'EVASIONE TARIFFARIA	ESECUZIONE CONTROLLI (H_CTR)	100% su soglia definita a cura dell'EA
ACCESSIBILITÀ ALLE PMR	DISPONIBILITÀ E FRUIBILITÀ DI SERVIZI ACCESSIBILI PMR (SPMR)	100%
	STAZIONI ACCESSIBILI ALLE PMR (APMR)	Da definire a cura dell'EA
	FERMATE CON SERVIZI DI ASSISTENZA PMR (FPMR)	Da definire a cura dell'EA
SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	SOSTENIBILITÀ DEL PARCO VEICOLARE (SP)	Da definire a cura dell'EA
	INTENSITÀ EMISSIVA (IE)	Da definire a cura dell'EA
	EFFICIENZA ENERGETICA (EE)	Da definire a cura dell'EA
INFORMAZIONE ALL'UTENZA	INFORMAZIONI ALL'UTENZA PRIMA DEL VIAGGIO (INFO_AN)	1 (pari al 100% delle informazioni)
	INFORMAZIONI ALL'UTENZA DURANTE IL VIAGGIO (INFO_DU)	1 (pari al 100% delle informazioni)
TRASPARENZA	CMQ IN TEMA DI TRASPARENZA	n.a.
PULIZIA E COMFORT	ESECUZIONI CICLI DI PULIZIA (PUL)	100%
	CONFORMITÀ CICLI DI PULIZIA ESEGUITI (PUL_CONF)	Da definire a cura dell'EA
	DOTAZIONE IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE (CLIMA)	Da definire a cura dell'EA
	FUNZIONAMENTO IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE (CLIMA_FUNZ)	100%
	DOTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI (TECNO)	Da definire a cura dell'EA
	FUNZIONAMENTO IMPIANTI TECNOLOGICI (TECNO_FUNZ)	Da definire a cura dell'EA
SICUREZZA DEL VIAGGIO E DEL VIAGGIATORE	Indicatori da individuare a cura dell'EA in base ai criteri forniti	Obiettivi da definire a cura EA

3.4. INNOVAZIONI INTRODOTTE

Lo schema di atto predisposto, che ha beneficiato anche degli esiti della *call for input*, è caratterizzato da un approccio innovativo rispetto allo *status quo* della disciplina della qualità nei CdS vigenti, come analizzato nello schema di AIR, in relazione soprattutto all'introduzione di indicatori che, in tutti i casi, rientrano in una o più delle seguenti categorie:

- Indicatori inediti
- Indicatori formulati in maniera diversa (anche rispetto ai livelli di qualità)
- Indicatori esistenti, ma poco diffusi.

Altri aspetti innovativi dello schema di atto riguardano il sistema delle penali, le modalità di monitoraggio, il piano di accesso al dato. Tali innovazioni sono già presenti negli atti di regolazione adottati per gli altri settori (garantendo così la continuità ed uniformità dell'azione amministrativa), salvo l'adattamento alle specificità settoriali del trasporto su strada.

Indicatori inediti rispetto a prassi nei CdS vigenti

Trasporto integrato (TI)
Integrazione tariffaria dei titoli di viaggio (ITV)
Conformità sistema rilevazione dati (RIL)
Intensità emissiva (IE)
Efficienza energetica (EE)
Trasparenza

3.5. METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI



Gli indicatori sono tutti relativi alla **qualità erogata** e sono espressi in termini di:

indicatori generali *versus* indicatori specifici

espressi in termini di conformità definita rispetto a procedure (o output) che lasciano **discrezionalità all'EA**, anche nel caso di livelli fissati pari al 100% (es. nella individuazione di valori max o min o delle tempistiche), pur entro i criteri generali e specifici fissati nelle misure di regolazione => **sostenibilità e gradualità delle CMQ**.



Allo stesso tempo vi è un **approccio incentivante al miglioramento continuo delle prestazioni programmate che meglio devono riflettere le prestazioni attese dagli utenti**, così come misurate dalle indagini sull'utenza => **(criterio di cui alla Misura 2, punto 7)**

- **È comunque possibile per gli EA incrementare il numero degli indicatori o prevedere condizioni/parametri più sfidanti** (procedure, valori massimi o minimi, tempistiche)
- **In caso di gara, gli aspetti qualitativi possono essere oggetto di offerte migliorative**

3.5. METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

Confermato l'approccio metodologico già illustrato in sede di Call for input



ed in particolare:

impostazione incentivante, volta al miglioramento graduale e continuo rispetto ai target di qualità, tenendo conto dei risultati annuali delle Indagini di Customer Satisfaction (ICS).



Applicazione **GRADUALE** delle misure attraverso differenti previsioni regolatorie:

Ambito applicativo

Nuovi CdS -> **si applica tutto**

CdS vigenti (compresi quelli in proroga) -> **solo gli aspetti di trasparenza**

Sono esclusi i CdS con volume di produzione annuo < 50.000 vett*km/anno

Applicazione delle penali

1° anno – è consentita una riduzione del 50% della penale

2° anno – è consentita una riduzione del 20% della penale

Dal 3° anno – è pagata il 100% della penale

Indicatori

Previsti Piani per gli aspetti qualitativi influenzati dalla programmazione degli investimenti o di specifiche azioni dell'EA o altri soggetti

Livelli minimi

Per i livelli minimi fissati dall'EA, oltre a quanto previsto dalle singole Misure, l'EA prevede **livelli migliorativi sia rispetto ai valori consuntivati delle precedenti gestioni, sia rispetto ai livelli minimi fissati negli anni precedenti del medesimo CdS**, tenendo conto delle specificità dei servizi.

In assenza di dati dal precedente CdS, l'EA definisce per i primi anni i livelli nell'ambito della consultazione, al termine del 3° anno aggiornamento dei livelli in base a quanto consuntivato.

3.5. METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI



Indicatori di qualità erogata con margini di discrezionalità degli EA=> **sostenibilità**



Indicatori quantitativi che possono assumere valore da 0 a 100, espressi in tutti i casi come **rapporto tra prestazione raggiunta e prestazione attesa o programmata (conformità)**, dove la prestazione può coincidere con un'attività/procedura (es. trasporto, manutenzione, riparazione, pulizia, erogazione biglietti, adozione di un piano) o un output (emissioni).

I valori dei livelli minimi ad essi attribuiti ricadono in due categorie:

- Livelli minimi del 100% fissati da ART
- Livelli minimi anche inferiori al 100% fissati dall'EA



Indicatori binari (ON/OFF), che assumono valore 1 in caso di piena conformità a elementi minimi fissati nelle misure di regolazione e valore nullo (0) in caso contrario (indicatori relativi a fattore Informazioni).

Livelli minimi

100%

Per gli indicatori:

- la cui conformità è **subordinata alla valutazione di procedure** che possono prevedere **soglie** in termini di tempi di intervento, **e/o criteri, da definire a cura dell'EA** (es. esecuzione interventi di pulizia, servizi accessibili, disponibilità biglietterie telematiche);
- di cui **si forniscono gli elementi minimi** (es. informazione, dotazione adeguata canali di vendita);
- il cui risultato è generalmente dipendente **dalla gestione aziendale** (es. funzionamento impianti climatizzazione).

**Valori inferiori
al 100%
definiti dall'EA**

Per gli indicatori maggiormente correlati ad aspetti di contesto esterno alla gestione, investimenti e obiettivi che l'EA vuole perseguire

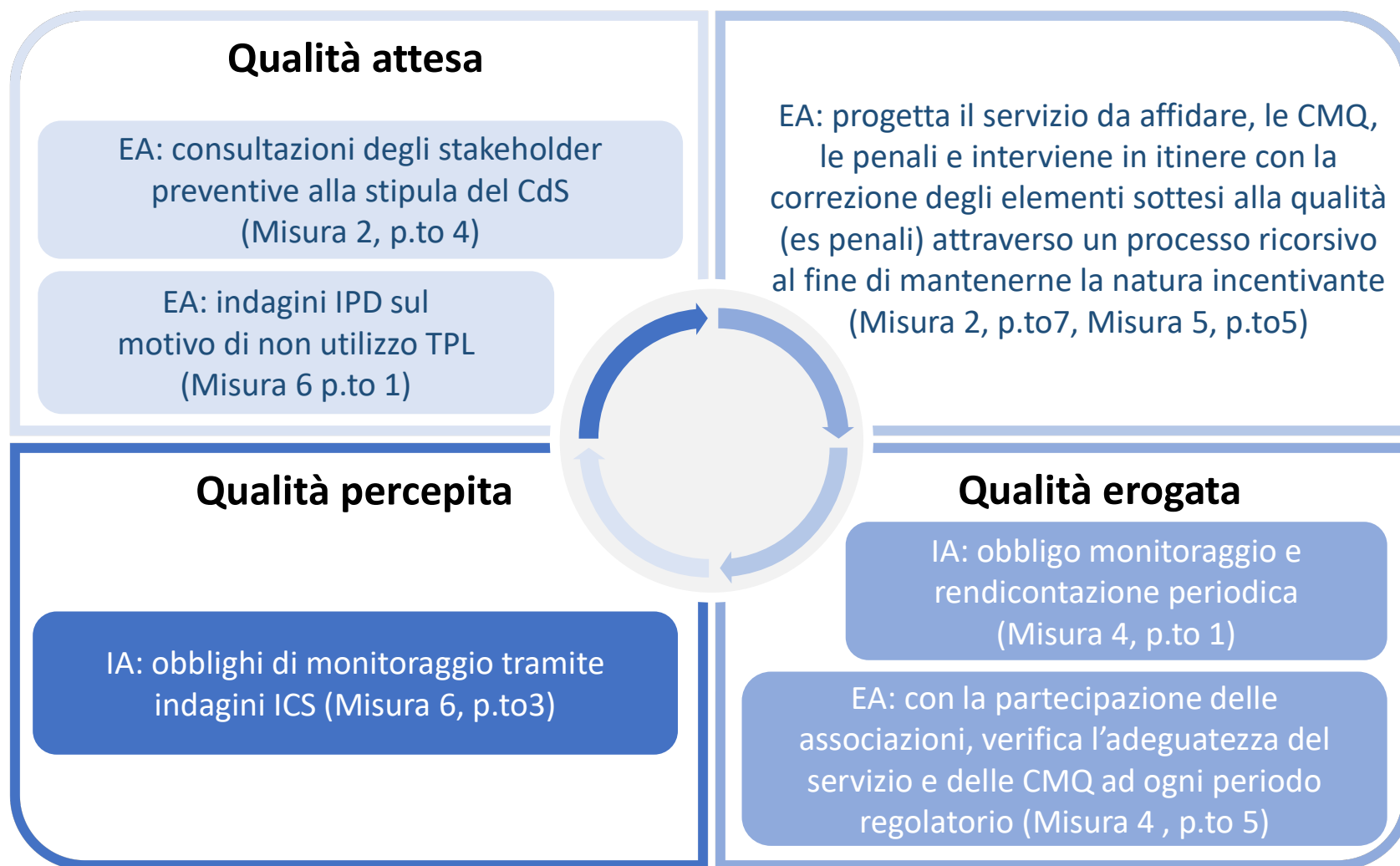
Sono garantiti comunque:

- l'incremento nel tempo della qualità
- il miglioramento rispetto al CdS precedente

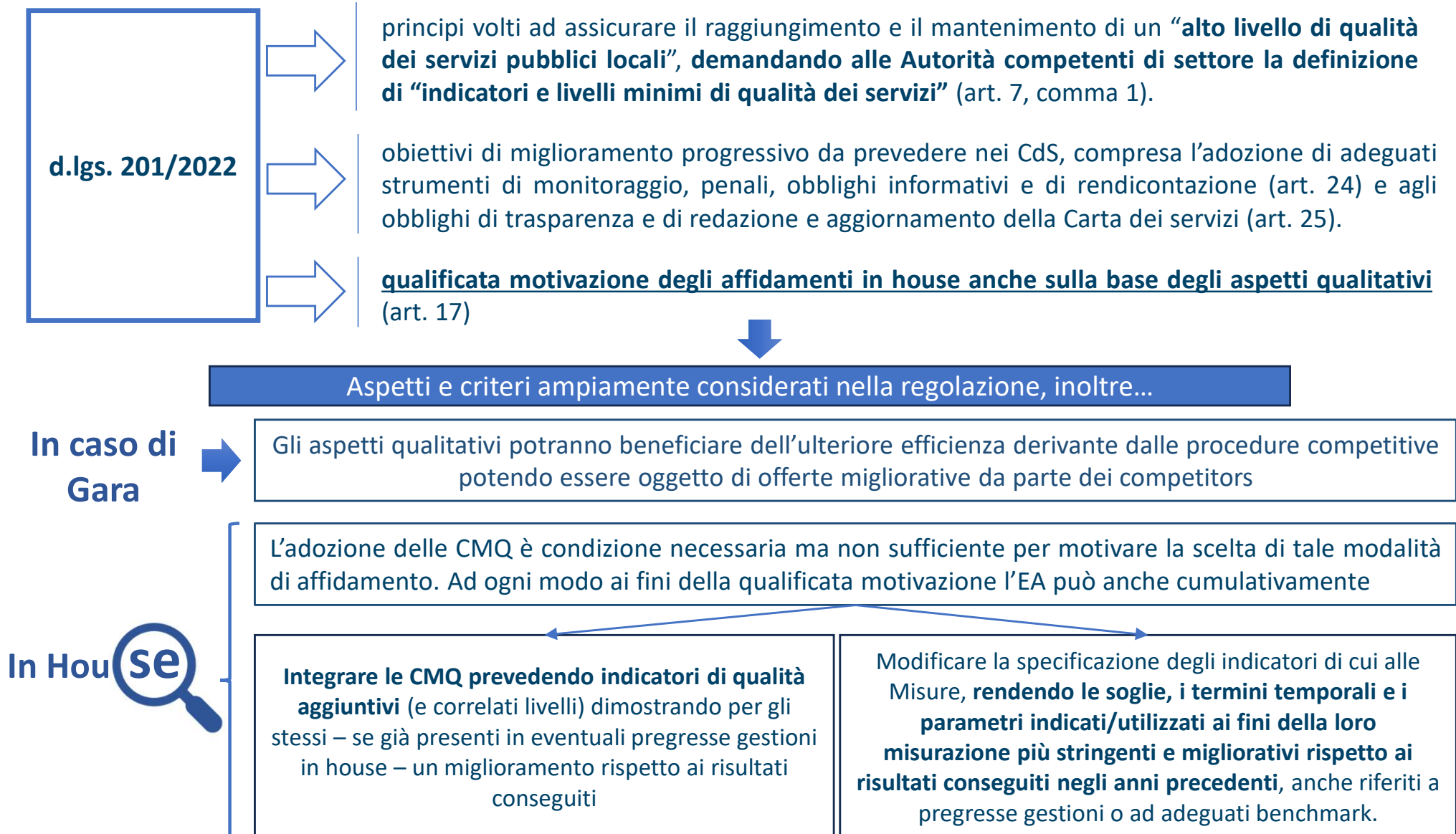


3.5. METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

Approccio circolare orientato agli utenti:



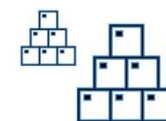
3.6. RAPPORTO TRA MISURE E D.LGS. 201/2022 - RIORDINO DELLA DISCIPLINA DEI SERVIZI PUBBLICI LOCALI DI RILEVANZA ECONOMICA



3.7. SISTEMA DELLE PENALI

Sistema delle penali uniforme e incentivante (mutuato dalla delibera 16/2018),
caratterizzate da:

Proporzionalità • il valore della penale **varia in funzione del livello di qualità raggiunto** rispetto a quello minimo di CMQ e in funzione della penale unitaria.



Gradualità

- è previsto un **coefficiente di riduzione della penale** in funzione della variazione del livello consuntivato nell'anno rispetto al valore dell'anno precedente.
- viene introdotto un **coefficiente di gradualità** da applicare i primi anni del periodo regolatorio in considerazione delle novità introdotte.



Peso

- sull'**entità del disagio** procurato, misurabile ad esempio in base alla numerosità di utenti coinvolti dai disservizi.
- sulla **reiterazione** dell'inosservanza, in relazione alla stessa tipologia di non conformità.
- sul **perdurare** nel tempo e nello spazio delle non conformità.



3.8. TRASPARENZA

Maggiore trasparenza declinata attraverso:

- la pubblicazione da parte dell'EA degli **elementi prodromici alla definizione del servizio da affidare, CdS e altri atti correlati** (Misura 3, p.to 4; Misura 4, p.to 12)
- la pubblicazione annuale da parte dell'IA delle **performance qualitative conseguite e degli indicatori gestionali** (Misura 20 - Trasparenza)
- definizione del **PIANO DI ACCESSO AL DATO** che deve individuare (Misura 4, p.to 9):
 - le modalità di rilevazione dei dati (performance) del servizio e dei passeggeri trasportati;
 - le modalità di accesso al dato da parte dei soggetti terzi, favorendo l'*open access*;
 - il fornitore del dato;
 - l'insieme minimo di informazioni da rendere accessibili agli operatori economici che eserciscono attività nel settore del TPL al fine di promuovere i sistemi innovativi in ottica MaaS (Misura 4, p.to 10).

4. DESCRIZIONE DEGLI INDICATORI E DEI LIVELLI MINIMI PER FATTORE E RELATIVA MISURA

4.1. FATTORE: INTEGRAZIONE MODALE (MIS. 7, 8, 9)

Le Misure individuano CMQ atte a garantire un'adeguata integrazione dei servizi di TPL su strada con (l'offerta di) altre soluzioni di mobilità sostenibile, collettiva e/o condivisa, pubblica e privata, presenti nel Territorio interessato.

Tale obiettivo va collocato in un'ottica di **filiera della qualità**, coinvolgendo necessariamente un ampio spettro di soggetti pubblici, anche diversi dell'EA (e.g. in materia di pianificazione urbanistica e dei trasporti, gestione degli investimenti infrastrutturali e tecnologici, ecc.), le cui azioni devono essere tuttavia coordinate con le finalità regolatorie, limitate a interventi implementabili dall'EA nell'ambito del CdS, in termini di condizioni operative/di esercizio, caratteristiche del materiale rotabile utilizzato in linea e sistema tariffario adottato.

Sono stati al riguardo individuati i seguenti **tre indicatori** a misurazione del fattore:

- **Interscambio modale (IM)**
- **Trasporto integrato (TI)**
- **Integrazione tariffaria dei titoli di viaggio (ITV)**

4.1. FATTORE: INTEGRAZIONE MODALE (MIS. 7, 8, 9)

Interscambio modale (IM) – sono definiti dei **requisiti minimi** da conservare per ogni nodo intermodale N_i (es. frequenze e/orari atte a consentire le coincidenze, capienza minima dei mezzi utilizzati per le linee che interessano i nodi N_i , eventuali dotazioni minime dei mezzi di tali linee), nell’ambito dell’esercizio del servizio da parte dell’IA, L’indicatore da calcolare e verificare annualmente è dato da:

$$IM = \left(\frac{N_r}{N_{tot}} \right) \cdot 100$$



dove: N_{tot} = sono la totalità dei nodi rilevanti individuati dall’EA;
 N_r = nodi rilevanti che al momento della verifica annuale rispettano tutti i requisiti minimi d’interscambio definiti nel CdS.

Il livello minimo è pari al 100%.

Trasporto integrato (TI) – l’indicatore è calcolato annualmente come rapporto % tra l’offerta erogata con veicoli che consentono il trasporto a bordo di biciclette/monopattini (P_{ti}) e l’offerta di servizio totale da PdE (P_{tot}):

$$TI = \left(\frac{P_{ti}}{P_{tot}} \right) \cdot 100$$



dove: P_{ti} = offerta annuale espressa in postibici-km/anno, erogata con veicoli che consentano il trasporto a bordo di bici/monopattini.
 P_{tot} = offerta di servizio totale, come prevista da PdE, espressa in posti-km/anno

Il livello minimo è definito dall’EA in base ai criteri generali forniti nelle Misure e al programma di investimenti previsto.

Integrazione tariffaria dei titoli di viaggio (ITV) – l’indicatore, definito annualmente e valido per tutte le tipologie di servizio, misura il rapporto % tra il numero delle tipologie di titoli di viaggio adottate dal SC nell’ambito dei servizi di TPL oggetto del CdS e aventi caratteristiche di integrazione tariffaria con altri servizi di TPL (TV_i), anche ricadenti in altri CdS, e il totale delle tipologie di titoli di viaggio resi disponibili per l’utenza nell’ambito del CdS (TV_t):

$$ITV = \left(\frac{TV_{int}}{TV_{tot}} \right) \cdot 100$$



Non costituisce CMQ – l’EA può definire livelli minimi e penali laddove vi siano responsabilità riconducibili all’IA ed inerenti al conseguimento di obiettivi individuati dall’EA

4.2. FATTORE: CONFORMITÀ DEL MATERIALE ROTABILE (MIS. 10)

Le Misure individuano CMQ atte a garantire agli utenti dei servizi su strada soggetti a OSP l'impiego di materiale rotabile conforme rispetto a quanto previsto nel CdS in termini di posti offerti e di dotazioni tecnologiche per il monitoraggio dell'esercizio del servizio e per la rilevazione dei dati di frequentazione, nonché per favorire il contenimento del livello di affollamento entro soglie ritenute accettabili, al fine di migliorare l'esperienza di viaggio e consentire all'EA una continua verifica della correttezza della programmazione e del livello di implementazione/utilizzo dei sistemi tecnologici, considerato il rilevante supporto che questi possono fornire al fine di erogare un servizio migliore.

Conformità della potenzialità del servizio (POT) – da calcolare annualmente per linea, e valido per tutte le tipologie di servizio, come percentuale delle corse effettuate con materiale rotabile conforme al PdE:

$$POT_L = \frac{n^{\circ} \text{ corse conformi esercite}}{n^{\circ} \text{ totale corse esercite da PdE}}$$

dove: *corse conformi esercite* = corse effettuate con un'offerta, in termini di posti offerti*km, uguali o superiori a quelle previste dal PdE.

Il livello minimo è pari al 100%.



Affollamento del servizio (AFF) – indicatore calcolato annualmente per ogni linea come rapporto tra corse affollate e corse totali:

$$AFF_L = \frac{n^{\circ} \text{ corse esercite non affollate}_L}{n^{\circ} \text{ totale corse previste da PdE}_L} \cdot 100$$

Ai fini dell'indicatore si considera come non affollata una corsa che presenta al massimo il 20% del suo percorso (anche inteso come somma di singole tratte, non necessariamente consecutive) eseguito con un carico di passeggeri oltre la **soglia individuata dall'EA** tramite adeguate indagini agli utenti e tenendo conto delle risorse disponibili.

Il livello minimo è pari al 100%.



4.2. FATTORE: CONFORMITÀ DEL MATERIALE ROTABILE (MIS. 10)

Conformità dei sistemi di monitoraggio (AVM) – indicatore individuato per valutare l'effettivo impiego di mezzi dotati di sistemi di bordo che consentano il monitoraggio del servizio erogato rispetto a quanto previsto dal PdE, reso possibile dalla presenza sui mezzi dei sistemi AVM e da un corretto utilizzo degli stessi, è definito come percentuale del servizio esercito con materiale rotabile adeguatamente equipaggiato, rispetto a quanto previsto nel CdS:

$$AVM = \frac{\text{percorrenze rilevate con AVM}}{\text{percorrenze da svolgere con mezzi dotati di AVM}} \cdot 100$$



dove: *percorrenze rilevate con AVM* = vett*km rilevate con AVM;
percorrenze da svolgere con mezzi dotati di AVM = percorrenze, espresse in termini di vett*km, che è previsto siano svolte con mezzi dotati di sistemi AVM a bordo, con l'individuazione da parte dell'EA delle linee sulle quali dovranno essere prioritariamente utilizzati i mezzi dotati di AVM preferendo quelle che sviluppino una maggiore offerta di servizi e con una gestione dei mezzi che consenta di coprire con la rilevazione AVM il più ampio numero di linee.

Il livello minimo è definito dall'EA sulla base dei criteri generali forniti nelle Misure e prevedendo appositi meccanismi incentivanti per favorire la segnalazione immediata di eventuali guasti e la relativa risoluzione tempestiva.

Conformità del sistema di rilevazione dei dati (RIL) – da calcolare annualmente, e valido per tutte le tipologie di servizio, come percentuale delle corse effettuate con materiale rotabile dotato di sistemi di bordo che consentano la rilevazione dei dati di frequentazione (contapasseggeri):

$$RIL = \frac{\text{n° corse con passeggeri rilevati}}{\text{n° totale corse dotate di contapasseggeri}}$$



dove: *corse con passeggeri rilevati* = numero di corse per cui è disponibile il numero di passeggeri trasportati da conta-passeggeri
n° totale corse dotate di conta-passeggeri = numero di corse svolte con mezzi dotati di conta-passeggeri, con individuazione da parte dell'EA delle linee sulle utilizzare prioritariamente i mezzi dotati di conta-passeggeri, preferendo quelle con maggiore frequentazione in fascia di punta e prevedendo una gestione dei mezzi che copra il più ampio numero di linee.

Il livello minimo è pari al 100%.

5.3. FATTORE: REGOLARITÀ E PUNTUALITÀ DEL SERVIZIO (MIS. 11, 12, 13)

Le Misure individuano CMQ atte a monitorare le prestazioni di esercizio dei servizi di TPL in termini di rispetto degli orari e della programmazione dei servizi attraverso indicatori che tengono conto delle modalità operative di gestione dei servizi (ad orari o a frequenza), delle dotazioni tecnologiche per il monitoraggio della flotta e della possibile presenza di servizi a chiamata inclusi nel CdS.

Regolarità – indicatore per i servizi a frequenza a prescindere dalla tipologia di trasporto, è calcolato annualmente come media dei valori di regolarità mensile $Regolarità_i$ definita per ogni mese i come:

$$Regolarità_i = \frac{Dist_regolari_i}{Dist_controllati_i}$$



$Dist_regolari_i$ = n° di eventi-distanziamento che al momento di verifica presentano un valore di *Distanziamento reale* (in secondi), tra due corse successive, contenuto in un intervallo pari all'intertempo Int (in secondi), da PdE, corretto di una tolleranza t tale per cui:

$$Int \cdot (1 - t) \leq Distanziamento_reale \leq Int \cdot (1 + t) \quad t = \text{tolleranza pari a} \begin{cases} 0,2 & \text{in caso di servizi su strada} \\ 0,1 & \text{in caso di servizi di metropolitana} \end{cases}$$

Definizione attribuzione cause a cura EA

Livello minimo definito dall'EA sulla base dei criteri generali forniti nelle Misure

Affidabilità – indicatore ritenuto adeguato per tutte le tipologie di trasporto a prescindere dalla modalità di gestione, è calcolato annualmente come media dei valori di affidabilità mensile $Affidabilità_i$ definita per ogni mese i come:

$$Affidabilità_i = \frac{Corse_effettuate_i}{Corse_da_PdE_i}$$



$Corse_effettuate_i$ = per il mese i , numero totale delle corse giunte a destinazione comprensive delle corse totalmente o parzialmente sopresse, per qualsiasi causa, ma adeguatamente sostituite come da apposito *Piano intervento per i servizi sostitutivi* (infra).

Livello minimo definito dall'EA sulla base dei criteri generali forniti nelle Misure

È prevista la predisposizione del **Piano d'intervento per i servizi sostitutivi**, da definire sulla base degli elementi minimi forniti.

4.3. FATTORE: REGOLARITÀ E PUNTUALITÀ DEL SERVIZIO (MIS. 11, 12, 13)

Puntualità – indicatore adeguato per i servizi ad orario a prescindere dalla tipologia di trasporto, è calcolato annualmente come media dei valori di puntualità mensile $Puntualità_i$ definita per ogni mese i come:

$$Puntualità_i = \frac{Corse\ in\ orario_i}{Corse\ esercite_i}$$



$Corse\ in\ orario_i$ = corse giunte alla località di rilevamento entro la soglia s:

$$soglia\ temporale\ s = \begin{cases} 5\ minuti, & per\ i\ servizi\ urbani \\ 10\ minuti, & per\ i\ servizi\ di\ altre\ partizioni\ territoriali \end{cases}$$

- per i servizi in area urbana: è preso come riferimento il capolinea della corsa
- per altre partizioni territoriali: oltre al capolinea, l'EA può individuare stazioni intermedie rilevanti
- definizione attribuzione cause a cura EA

Livello minimo definito dall'EA sulla base dei criteri generali forniti nelle Misure

Puntualità_{flex} – indicatore adeguato per i servizi a chiamata, è calcolato annualmente come percentuale degli arrivi, alle località di destino degli utenti previste dal servizio, entro l'orario o la finestra temporale fornita all'utente in fase di prenotazione:

$$Puntualità_{flex} = \frac{Arrivi\ in\ orario_{flex}}{Arrivi\ eservizi_{flex}}$$



dove: $Arrivi\ in\ orario_{flex}$ = numero annuale di tutti gli arrivi alle località richieste dagli utenti, o previste dal servizio, nel limite temporale della finestra fornita all'utente in fase di prenotazione del servizio. Nel caso il sistema fornisca non una finestra ma uno specifico orario di arrivo, si considerano puntuali le corse arrivate a destinazione entro una soglia di 5 minuti;

$Arrivi\ eserciti_{flex}$ = totalità delle località servite (singole fermate effettuate) da tutte le corse flessibili esercite durante l'anno.

Livello minimo definito dall'EA sulla base dei criteri generali forniti nelle Misure

4.4. FATTORE: ACCESSIBILITÀ COMMERCIALE (MIS. 14)

Le Misure individuano le CMQ al fine di garantire agli utenti un adeguato insieme di canali attraverso i quali l'IA deve rendere disponibili i titoli di viaggio. Allo stesso modo, in considerazione delle innovazioni tecnologiche sempre più adottate dalle imprese e diffuse tra gli utenti, è garantito il funzionamento delle biglietterie telematiche, delle biglietterie automatiche e delle validatrici attraverso la misurazione delle loro performance con specifici indicatori che, nel caso di avaria, ne valutano un rapido e corretto ripristino in tempi stabiliti e certi.

Dotazione adeguata di canali di vendita su tutta la rete (ACV) – per le diverse modalità di trasporto sono individuati le tipologie minime di canali di vendita da garantire (telematici e a terra).

Il livello minimo è pari al 100% ed è soddisfatto laddove l'IA si doti dei canali di vendita secondo i criteri individuati dalla Misura. Può essere previsto il raggiungimento progressivo nel tempo secondo le modalità da explicitare nel Piano di interventi per la vendita.

Disponibilità/funzionamento di Sistemi di SBT – sistemi di biglietteria telematica (BTTEL) – indicatore, calcolato annualmente come media aritmetica dei valori mensili $BTTEL_m$. La disponibilità dei SBT risulta adeguata nel caso in cui il loro funzionamento contemporaneo non sia interrotto per un periodo superiore alle 12 ore consecutive, esclusi i tempi necessari per effettuare gli interventi di manutenzione agli stessi:

$$BTTEL_m = \left(\frac{n^{\circ} \text{ di ore con disponibilità adeguata dei SBT}_m}{n^{\circ} \text{ totale di ore}_m} \right) \cdot 100$$

dove:

per sistemi SBT si identificano, ad es., sito internet, sito mobile, APP, ecc

la disponibilità dei SBT risulta adeguata nel caso in cui il loro funzionamento contemporaneo non sia interrotto per un periodo superiore alle 12 ore consecutive, esclusi i tempi necessari per effettuare gli interventi di manutenzione dei SBT, in tal senso è richiesto che almeno uno dei servizi di biglietteria telematica previsti sia sempre disponibile. Laddove sia previsto un solo sistema di biglietteria telematica, il tempo massimo di interruzione è pari a 8 ore.

Il livello minimo è posto pari al 100%.

5.4. FATTORE: ACCESSIBILITÀ COMMERCIALE (MIS. 14)

Funzionamento delle BSS – Biglietterie automatiche (BAUT) – la CMQ, da calcolare annualmente come media aritmetica dei valori mensili $BAUT_m$, e valido per tutte le tipologie di servizio, è soddisfatta quando la totalità dei guasti alle BSS (sia a bordo veicolo che a terra) è risolto in meno di un numero di ore (n_{ss}) definito dall'EA considerando il minimo delle medie aritmetiche annuali dei tempi di riparazione delle BSS registrati negli ultimi tre anni di esercizio:

$$BAUT_m = \frac{(n^\circ \text{ di guasti alle BSS risolti entro } n_{ss})}{n^\circ \text{ totale di guasti alle BSS}_m} \cdot 10$$

Il livello minimo è pari al 100%.

Funzionamento delle validatrici (VAL) – la CMQ, da calcolare annualmente come media aritmetica dei valori mensili VAL_m , e valido per tutte le tipologie di servizio, è soddisfatta quando la totalità dei guasti alle validatrici – se presenti e per ogni tipologia (a bordo veicolo o a terra) - è risolto in meno di un numero di ore (n_{val}) definito dall'EA considerando il minimo delle medie aritmetiche annuali dei tempi di riparazione delle validatrici registrati negli ultimi tre anni di esercizio:

$$VAL_m = \frac{(n^\circ \text{ di guasti alle validatrici risolti entro } n_{val})_m}{n^\circ \text{ totale di guasti alle validatrici}_m} \cdot 100$$

Il livello minimo è pari al 100%.

L'IA predispone uno specifico Piano di intervento per la vendita (previa condivisione con l'EA) contenente l'ubicazione e numerosità dei punti vendita, ecc., e le eventuali azioni da mettere in atto al fine del soddisfacimento degli obiettivi degli indicatori in coerenza con gli impegni contrattuali. Il Piano, adottato entro il primo anno di vigenza contrattuale, dovrà essere mantenuto aggiornato in coerenza con lo sviluppo nel tempo del servizio e con le eventuali innovazioni tecnologiche introdotte dal CdS, tenendo conto anche dei risultati delle indagini ICS sul tema.

4.5. FATTORE: CONTRASTO ALL'EVASIONE TARIFFARIA (MIS. 15)

Le Misure individuano le CMQ al fine di garantire un adeguato livello di attenzione da parte dell'IA al fenomeno (diffuso) dell'evasione tariffaria che ha ricadute sulla percezione della qualità del servizio degli utenti. E' prevista l'adozione del **Piano di controlleria** che recherà altresì indicatori da definire dall'EA per la misura dell'efficacia delle azioni messe in atto dall'IA a contrasto del fenomeno.

Previsto l'obbligo di adozione del Piano di controlleria all'atto della stipula del CdS, di cui diviene parte integrante.

In caso di affidamento diretto o *in house*, l'IA definisce il Piano sulla base delle indicazioni dell'EA, mentre in caso di procedura di affidamento competitiva l'EA provvede ad individuare gli elementi principali del Piano nella documentazione di gara, affinché i partecipanti alla gara possano formulare la propria offerta dettagliata.

Sono individuati i contenuti minimi del piano in termini di:

- Quantificazione delle risorse espresse in ore-uomo/mese;
- Programmi di implementazione videosorveglianza;
- Indicatori da individuare a cura dell'EA per il monitoraggio dell'efficienza delle azioni messe in atto;
- Modalità di rendicontazione delle attività da parte dell'IA.

Esecuzione dei controlli (H_CTR) – calcolato annualmente come media aritmetica dei valori mensili H_CTR_m e oggetto di verifica annuale sulla base di apposita reportistica a consuntivo fornita dall'IA all'EA, secondo quanto disciplinato nell'apposito Piano, definito come:

$$H_CTR_m = \left(\frac{n^{\circ} \text{ ore} - \text{uomo effettuate}_m}{n^{\circ} \text{ ore} - \text{uomo programmate}_m} \right) \cdot 100$$



Il livello minimo è pari al 100% rispetto alla numerosità delle verifiche definita dall'EA, sulla base dei criteri generali forniti nelle Misure, in considerazione della variabilità del contesto in termini di diffusione del fenomeno di evasione tariffaria, relativamente sia a differenti territori sia alle specifiche modalità di trasporto.

4.6. FATTORE: ACCESSIBILITÀ ALLE PMR (MIS. 16)

Le Misure individuano le CMQ in tema di accessibilità dei servizi di TPL attraverso un approccio che tiene conto degli investimenti previsti dal CdS e della necessità che l'IA, il GS/GI e gli enti pubblici interessati siano chiamati ad intervenire, ognuno per le proprie competenze e responsabilità, al fine di rendere effettiva l'accessibilità dei servizi in particolare alle PMR. L'approccio organico è garantito attraverso l'adozione del Piano Operativo per l'Accessibilità, nel quale saranno adottati altresì indicatori qualitativi atti a misurare il livello di dotazione di materiale rotabile e di infrastrutture in termini di accessibilità, e da specifici indicatori di prestazione, in ragione dei servizi dichiarati accessibili, da ricondurre alla responsabilità dei soggetti sopra richiamati.

Prevista la redazione, da parte dell'IA ed entro il primo anno di vigenza contrattuale, di un **Piano Operativo per l'Accessibilità** all'interno del quale articolare tutti gli aspetti inerenti all'accessibilità al servizio e indicare le azioni congiunte definite e concordate sulla base delle rispettive competenze dei soggetti coinvolti, al fine di migliorare l'accessibilità al servizio e coordinare le attività relative all'abbattimento delle barriere architettoniche.

Disponibilità e fruibilità di servizi accessibili alle PMR (SPMR) – calcolato annualmente e per ogni linea L, come media aritmetica dei valori mensili $SPMR_{L,m}$:

$$SPMR_{L,m} = \left(\frac{n^{\circ} \text{ corse mensili accessibili e fruibili}_{L,m}}{n^{\circ} \text{ corse mensili programmate accessibili}_{L,m}} \right) \cdot 100$$

dove:

- il numero di “corse mensili accessibili e fruibili” è dato dal numero di corse mensili effettuate con materiale rotabile omologato accessibile alle PMR, in particolare agli utenti con sedia a rotelle. Ai fini dell'indicatore, la corsa è considerata accessibile se sul mezzo risulta presente e utilizzabile il 100% dei posti riservati e degli spazi per sedie a rotelle, comprensivi delle dotazioni funzionanti (pulsantiera, sistemi di ancoraggio, ecc.), e risulta funzionante e utilizzabile il 100% degli ausili (pedane, sistemi abbassamento veicolo, ecc.);
- il numero di “corse mensili programmate accessibili” rappresenta la totalità delle corse indicate accessibili dal PdE.

Il livello minimo è pari al 100%.

4.6. FATTORE: ACCESSIBILITÀ ALLE PMR (MIS. 16)

Stazioni accessibili alle PMR (APMR) – indicatore definito per i servizi di metropolitana, calcolato annualmente e per ogni linea L, in relazione alla percentuale di stazioni con impianti funzionanti sul totale delle stazioni servite dalla linea del servizio oggetto del CdS:

$$APMR_L = \left(\frac{n^{\circ} \text{ stazioni accessibili alle PMR}_L}{n^{\circ} \text{ stazioni totali}_L} \right) \cdot 100$$

dove:

“stazione accessibile alle PMR” = stazione con tutte le banchine accessibili mediante impianti, quali ascensori e scale mobili, funzionanti, scale integre o con deterioramenti tali da non precluderne l’uso, percorsi tattili *loges* integri, eventuali impianti sonori funzionanti e in cui, in caso di fermo, guasti, deterioramenti, rilevati durante le visite ispettive condotte dall’EA con frequenza almeno mensile e/o a seguito di segnalazioni, è ripristinato il funzionamento dell’impianto entro il tempo massimo previsto nell’atto contrattuale stipulato tra EA e ente titolare dell’impianto. L’EA si accerta tempestivamente dell’avvenuto ripristino mediante un apposito sopralluogo.

Livello minimo definito dall’EA sulla base dei criteri generali forniti nelle Misure.

Fermate accessibili alle PMR (FPMR) – indicatore previsto per le altre tipologie di trasporto, calcolato annualmente e per ogni linea L:

$$FPMR_L = \left(\frac{n^{\circ} \text{ fermate accessibili alle PMR}_L}{n^{\circ} \text{ fermate totali}_L} \right) \cdot 100$$

dove:

“fermata accessibile alle PMR” = fermata in cui le dotazioni previste ai fini dell’accessibilità non presentano difetti che precludano alle PMR di accedere alla fermata. In caso di difetto rilevato durante le visite ispettive condotte dall’EA con frequenza almeno mensile e/o a seguito di segnalazioni, è effettuato il ripristino entro le tempistiche contrattualmente previste per ogni macro-tipologia di attività manutentiva. L’EA si accerta tempestivamente dell’avvenuto ripristino mediante un apposito sopralluogo.

Livello minimo definito dall’EA sulla base dei criteri generali forniti nelle Misure.

4.7. FATTORE: SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (MIS. 17)

La Misura individua le CMQ finalizzate a individuare e monitorare le condizioni di sostenibilità ambientale di un servizio di TPL su strada. Analogamente a quanto evidenziato per le Misure (7 – 9), tale aspetto si colloca in un contesto di filiera della qualità che deve prevedere, anche, il coordinamento strategico degli Enti locali/territoriali competenti, attraverso l’attuazione sulla base delle risorse disponibili dei piani/strumenti già vigenti, primo tra tutti il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), tenuto conto delle condizioni tecnico-economiche del mercato e della rete infrastrutturale (i.p. con riferimento alla ricarica/rifornimento degli autobus ad alimentazione alternativa). In tale contesto si è sviluppata una regolazione focalizzata sulla sostenibilità del parco veicolare circolante e il relativo impatto in termini di emissioni atmosferiche di GHG e intensità energetica.

Sostenibilità del parco veicolare (SP) – l’indicatore, da considerarsi una “evoluzione”, alla luce del nuovo contesto normativo e degli indirizzi di policies, di quanto già previsto in materia di “Sostenibilità ambientale” nel “Set minimo indicatori trasporto su strada (KPI)” di cui all’Annesso 7 della delibera ART n. 154/2019, è calcolato annualmente come rapporto % tra il numero di veicoli “a ridotto impatto ambientale” (*Mra*) utilizzati in servizio di TPL e il numero totale di mezzi previsti dal parco veicolare autorizzato (*Mtot*):

$$SP = \left(\frac{Mra}{Mtot} \right) \cdot 100$$



dove: $Mtot = n^{\circ}$ mezzi totale del parco veicolare, comprendente anche le riserve
 $Mra = n^{\circ}$ veicoli appartenenti alle differenti classi di emissione o sistemi di trazione (diesel Euro 6, ibrido, ecc.)

Livello minimo definito dall’EA sulla base dei criteri generali forniti nelle Misure e agli investimenti previsti.

4.7. FATTORE: SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE (MIS. 17)

Efficienza energetica (EE) – l'indicatore è definito annualmente come rapporto tra il consumo energetico totale (CEt) derivante dallo svolgimento del servizio di TPL interessato e l'offerta di servizio totale da PdE (P_{tot}):

$$EE = \frac{CEt}{P_{tot}}$$

dove: CEt = consumo energetico annuale espresso in Joule derivante dalle percorrenze svolte
 P_{tot} = offerta di servizio totale, come prevista da PdE, espressa in posti-km/anno

Livello minimo definito dall'EA sulla base dei criteri generali forniti nelle Misure e agli investimenti previsti.



Intensità emissiva (IE) – l'indicatore è definito annualmente come rapporto tra le emissioni complessive annue di GHG, derivanti dallo svolgimento del servizio di TPL interessato, e l'offerta di servizio totale da PdE (P_{tot}):

$$IE = \frac{GHG}{P_{tot}}$$

dove:

GHG = emissione complessiva di gas a effetto serra espressa in tonnellate equivalenti di anidride carbonica (Teq di CO_2),
 P_{tot} = offerta di servizio totale, come prevista da PdE, espressa in posti-km/anno

Livello minimo definito dall'EA sulla base dei criteri generali forniti nelle Misure e agli investimenti previsti.



4.8. FATTORE: INFORMAZIONE ALL'UTENZA (MIS. 18, 19)

Le Misure individuano CMQ atte a garantire agli utenti dei servizi di TPL informazioni, distinte tra statiche e dinamiche e modulate per le diverse fasi del viaggio, sulle modalità di funzionamento dei servizi, che consentono agli stessi di fruire meglio dei servizi. Le informazioni previste permettono anche un più consapevole esercizio dei diritti degli utenti (es. presentazione dei reclami) e agevolano forme di partecipazione al monitoraggio e controllo delle prestazioni erogate.

- ☐ Destinatari delle informazioni:
 - Utenti assidui (pendolari)
 - Utenti occasionali che non hanno esperienza di viaggio
- ☐ Finalità delle informazioni
 - Assicurare una **migliore fruizione** del servizio
 - Garantire agli utenti un **migliore esercizio** dei propri diritti
- ☐ Regole generali:
 - Utilizzo di un linguaggio **comprensibile** al pubblico – no utilizzo termini tecnici;
 - Informazioni sia in lingua italiana che **inglese**;
 - Massima **leggibilità** per dimensione dei caratteri e uso dei colori;
 - Informazioni vocali **comprensibili** nella dizione e **adeguate** nel livello sonoro;
 - Distinzione delle informazioni minime per **canale** di comunicazione

Le informazioni si suddividono in **statiche** e **dinamiche** e variano a seconda della fase del viaggio:

INFORMAZIONI ALL'UTENZA									
QUANDO	PRIMA DEL VIAGGIO							DURANTE IL VIAGGIO	
CANALE DI COMUNICAZIONE	BIGLIETTERIA	STAZIONE FERMATA	BIGLIETTERIA SELF SERVICE	CONTACT CENTER	SITO INTERNET	MOBILE APP	P. VENDITA CONVENZIONI	A BORDO	
TIPOLOGIA DI INFORMAZIONE	INFORMAZIONI STATICHE			INFORMAZIONI DINAMICHE				INFORMAZIONI STATICHE	INFORMAZIONI DINAMICHE
COSA MISURANO GLI INDICATORI	- Presenza delle informazioni conformi							- Presenza delle informazioni conformi	- Presenza delle informazioni conformi - Funzionamento impianti audio e video

Livello minimo pari al 100%.

4.9. FATTORE: TRASPARENZA (MIS. 20)

La Misura è volta a garantire condizioni minime di trasparenza nelle modalità di erogazione dei servizi, la promozione dello sviluppo dei servizi e il controllo da parte dei cittadini (e contribuenti degli stessi servizi tramite la finanza pubblica). È prevista la pubblicazione da parte di EA e dell'IA, sui rispettivi portali web, di particolari informazioni di interesse pubblico da trasmettere all'Autorità, che a sua volta le pubblica in una apposita sezione del proprio portale web, dando la possibilità a cittadini e utenti di prenderne visione.

Ai fini della trasparenza, EA e IA pubblicano sui rispettivi portali istituzionali le seguenti informazioni e documenti:

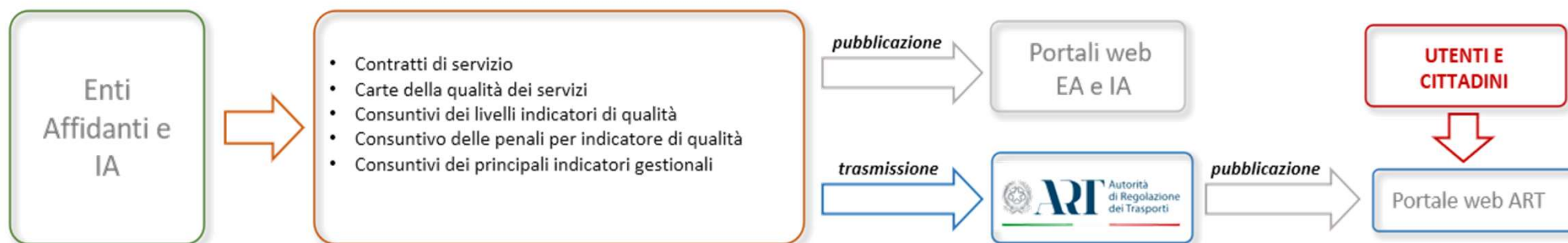
- Contratti di servizio vigenti
- Carte della qualità dei servizi
- Schemi dei questionari utilizzati nelle indagini di CS
- Consuntivi dei livelli indicatori di qualità
- Consuntivo delle penali per indicatore di qualità
- Consuntivi dei principali indicatori gestionali

La trasparenza delle informazioni è misurata tramite l'**indicatore Pubblicazione dell'informazione (P_INF)**, di tipo binario, relativo alla pubblicazione da parte dell'IA.

Le informazioni e i documenti vengono trasmessi da parte dell'IA all'ART che in questo modo svolge una funzione di **monitoraggio** e **accountability** le prestazioni qualitative del servizio, pubblicandole sul proprio portale istituzionale e quindi mettendoli a disposizione di utenti e cittadini.

Cosa monitora l'ART:

- La presenza delle informazioni
- La completezza delle informazioni
- L'aggiornamento delle informazioni
- La tempestività di trasmissione



4.10. FATTORE: PULIZIA E COMFORT (MIS. 21, 22)

Le Misure individuano CMQ relative ai fattori di qualità di pulizia e comfort, molto rilevanti nella percezione del servizio da parte degli utenti, misurate sia sui mezzi di trasporto che nell'ambito delle fermate/stazioni. Le misure individuano altresì indicatori atti a monitorare la presenza e il corretto mantenimento in funzione di eventuali dotazioni tecnologiche che possono migliorare l'esperienza di viaggio, a partire dagli impianti di condizionamento, e ogni altra dotazione tecnologica che l'EA ritiene debba essere prevista a bordo dei veicoli o nelle infrastrutture a terra in coerenza agli investimenti richiesti in sede di CdS.

Esecuzione cicli di pulizia programmati (PUL) – indicatore calcolato annualmente, valido per tutti i servizi, è definito in relazione all'esecuzione di un insieme di interventi predefiniti nel CdS volti a mantenere un adeguato livello di pulizia e decoro di ogni elemento bene «b» (mobili e immobili) strumentale al servizio, come segue:

$$PUL_b = \left(\frac{n^{\circ} \text{ interventi di pulizia eseguiti}_b}{n^{\circ} \text{ interventi programmati}_b} \right) \cdot 100$$

All'interno del CdS, l'EA definisce:

- i *beni* che entreranno nella valutazione (mezzi, fermate, stazioni, ecc.);
- il numero totale e le frequenze minime di intervento per classe di attività, tenendo conto almeno delle attese degli utenti, come anche risultanti da apposite ICS, dei risultati conseguiti negli anni precedenti e delle caratteristiche del materiale rotabile o delle infrastrutture funzionali all'erogazione del servizio;

Il livello minimo dell'indicatore è pari al 100%.

4.10. FATTORE: PULIZIA E COMFORT (MIS. 21, 22)

Conformità cicli di pulizia eseguiti (PUL_CONF) – indicatore calcolato annualmente, valido per tutti i servizi, è definito come media tra i valori degli indicatori di conformità dei singoli beni (*b*) PUL_CONF_b , calcolati in relazione agli interventi valutati come conformi dall'EA sul totale degli interventi eseguiti, tale per cui:

$$PUL_CONF_b = \left(\frac{n^{\circ} \text{ interventi di pulizia conformi}_b}{n^{\circ} \text{ interventi eseguiti}_b} \right) \cdot 100$$

Livello minimo definito dall'EA (anche il caso di mancata o tardiva trasmissione dei dati consuntivati e delle modalità di verifica diretta *in situ* dei fattori che compongono gli indicatori, sulla base dei criteri generali forniti nelle Misure.

Dotazione impianti di climatizzazione (CLIMA) – indicatore calcolato annualmente rispettivamente per ogni categoria di bene «b» (vettura, stazione), è definito in relazione alla percentuale di beni dotati di impianti di climatizzazione, riscaldamento o condizionamento, sul totale:

$$CLIMA_b = \left(\frac{n^{\circ} \text{ beni "b" dotati di impianto}}{n^{\circ} \text{ totale di beni "b"}} \right) \cdot 100$$

L'EA definisce eventuali livelli minimi degli indicatori tenendo conto anche degli elementi di contesto e previsionali sia in relazione al materiale rotabile sia delle infrastrutture funzionali al servizio, e di quanto previsto dalle normative europee e nazionali vigenti in materia.

4.10. FATTORE: PULIZIA E COMFORT (MIS. 21, 22)

Funzionamento impianti di climatizzazione (CLIMA FUNZ) – indicatore calcolato annualmente rispettivamente per ogni categoria di bene «b», è definito come rapporto tra il numero di impianti presenti e funzionanti e il totale degli impianti installati:

$$CLIMA_FUNZ_b = \left(\frac{n^{\circ} \text{ beni "b" dotati di impianto funzionante}}{n^{\circ} \text{ totale di beni "b" dotati di impianto}} \right) \cdot 100$$

Il livello minimo degli indicatori è pari al 100%.

Dotazione impianti tecnologici (TECNO) – indicatore calcolato annualmente rispettivamente per ogni categoria di bene “b” (mezzi/infrastrutture), e per ogni impianto tecnologico “i”, come rapporto tra il numero di beni dotati di impianto di tecnologico “i” e il numero totale di beni della stessa categoria secondo la formulazione:

$$TECNO_{b,i} = \left(\frac{n^{\circ} \text{ beni "b" dotati di impianto "i"}}{n^{\circ} \text{ totale di beni "b"}} \right) \cdot 100$$

L'EA definisce eventuali livelli minimi degli indicatori tenendo conto anche degli elementi di contesto e previsionali sia in relazione al materiale rotabile sia delle infrastrutture funzionali all'erogazione dei servizi, e di quanto previsto dalle normative europee e nazionali vigenti in materia.

Funzionamento impianti tecnologici (TECNO FUNZ) – indicatore calcolato annualmente rispettivamente per ogni categoria di bene “b” (mezzi/infrastrutture), come rapporto tra il numero di beni dotati di impianti funzionanti e il numero totale di beni della stessa categoria dotati di impianti, secondo l'espressione :

$$TECNO_FUNZ_{b,i} = \left(\frac{n^{\circ} \text{ beni "b" dotati di impianto "i" funzionante}}{n^{\circ} \text{ totale di beni b dotati di impianto "i"}} \right) \cdot 100$$

Il livello minimo degli indicatori è definito dall'EA in base ai criteri generali forniti nelle Misure

4.11. FATTORE: SICUREZZA DEL VIAGGIO E DEL VIAGGIATORE (MIS. 23)

Le Misure individuano le CMQ in tema di sicurezza, da intendere nei confronti del viaggiatore, e mira ad individuare le azioni atte ad accrescere il livello di sicurezza, da perseguire sia a bordo veicolo che in stazione/fermata, attraverso un approccio organico che prevede un coordinamento dei vari soggetti competenti coinvolti e di azioni da disciplinare nell'ambito del Piano operativo di sicurezza e controlleria.

È previsto l'obbligo di redazione di un Piano operativo per la sicurezza e controlleria da adottare entro il primo anno contrattuale.

La Misura individua i criteri generali di stesura del Piano:

- Contenuto condiviso con coinvolgimento di altri SC e associazioni dei consumatori
- Descrizioni delle azioni congiunte in tema di **safety e security**, formazione del personale viaggiante
- Incremento delle dotazioni tecnologiche funzionali alla sicurezza (telecamere, canali richiesta soccorso, erogazione di segnalazioni visive ed acustiche)
- Obiettivi di monitoraggio quantificabili e confrontabili almeno in merito a numero incidenti, dotazione materiale rotabile di dispositivi acustici per apertura chiusura porte, variazione numero eventi criminosi
- Azioni conseguenti alla progressiva diffusione delle **dotazioni di defibrillatori semiautomatici e automatici esterni (DAE)** con riferimento a quanto previsto dalla legge 4 agosto 2021, n.116

Il livello minimo degli indicatori è definito dall'EA in base ai criteri generali forniti nelle Misure



SEDE PRINCIPALE
Via Nizza 230
10126 Torino

SEDE SECONDARIA
Piazza Mastai 11
00153 Roma

CONTATTI

telefono: +39 011.19212.500
e-mail: art@autorita-trasporti.it
pec: pec@pec.autorita-trasporti.it
per i media: s.bruno@autorita-trasporti.it

WEB E SOCIAL

web: www.autorita-trasporti.it
portale dei dati ART: bdt.autorita-trasporti.it/
press-kit: www.autorita-trasporti.it/press-kit/
social media: [Linkedin](#), [Twitter](#), [YouTube](#)